

PP 2 Evaluación de la degradabilidad *in sacco* de los tejidos foliares de *Urochloa brizantha*, por microhistología, bajo dos frecuencias de corte.Ehret, M.V.¹, Fernandez Pepi, M.G.^{1*}, Gatti, M.L.², Wawrzkievicz, M.¹ y Jaurena, G.¹¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Depto. de Producción Animal, Cátedra de Nutrición Animal.²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Depto. de Producción Animal, Cátedra de Forrajicultura.

*E-mail: fernandezpepi@agro.uba.ar

*Evaluation of the in sacco degradability of Urochloa brizantha leaf tissues, by microhistology, under two cutoff frequencies.***Introducción**

La expansión de la ganadería hacia regiones extra-pampeanas y las limitantes propias de la calidad nutritiva de los forrajes C₄, aumentó el interés en mejorar su aprovechamiento y así contribuir a desarrollar estrategias de manejo que minimicen la pérdida de calidad. En especies C₃, el intervalo de defoliación basado en la vida media foliar (VMF) maximiza las tasas de crecimiento, incrementa el macollaje, mejora la persistencia de la pastura y la calidad nutricional (Fulkerson y Slack, 1994). El impacto de esta metodología de pastoreo sobre la calidad de especies C₄ aún se desconoce. El objetivo fue evaluar la degradabilidad de los tejidos foliares de *Urochloa brizantha* cv *marandú* (UB; Brachiaria) sometida a dos frecuencias de corte, basadas en su VMF, por microhistología.

Materiales y métodos

En el campo experimental de la FAUBA se sembraron 4 parcelas de 9 m² de UB. La mitad de cada parcela fue cortada cada vez que se alcanzó el 50% de la VMF de Brachiaria; esto es con Alta Frecuencia (AF), y el resto, al 100% de la VMF (Óptima Frecuencia; OF, 462 grados.días⁻¹, Bucat, 2019). Los cortes se realizaron en marcos de 0,203 m², a 8 cm de la superficie del suelo. El período experimental transcurrió entre octubre 2018 y febrero 2019. Se seleccionaron al azar 5 láminas por tratamiento del último corte del ensayo (08/02). Se fraccionaron en secciones de 3 cm y se sometieron a una degradabilidad *in sacco* durante 0, 6, 12 y 24 horas, en dos ovinos fistulados. Luego de la incubación, el material fue lavado y conservado en solución de formaldehído, alcohol y acético. Para la técnica de microhistología se realizaron 3 cortes transversales del material obtenido, y se observaron y fotografiaron en microscopio óptico. Sobre las fotos, y con el programa Image J, se determinó el tipo y la proporción de tejido remanente según el grado de lignificación de las

paredes: no lignificados (rápidamente degradables – TRD, e.g. mesófilo y floema), ligeramente lignificados (lentamente degradables – TLD, e.g. epidermis) y muy lignificados (no degradables – TNoD, e.g. esclerénquima y xilema) (Fernández Pepi et al., 2018). Los resultados se analizaron por ANOVA con el programa SAS. Las diferencias entre tratamientos fueron declaradas significativas cuando p<0,05.

Resultados y Discusión

Sobre el material foliar original de UB se pudo observar la influencia de la frecuencia de corte sobre la proporción de cada tipo de tejido. A las 0h, la AF presentó un 29% más de TRD que la OF (TRD AF = 18 ± 0,31; TRD OF = 14 ± 0,31; p<0,05; Fig. 1), pero también un 6% más de TLD (TLD AF = 36 ± 0,60; TLD OF = 34 ± 0,60; p<0,05; Fig. 1), lo que indicaría que la AF presenta mayor disponibilidad de mesófilo y epidermis que mejoraría la accesibilidad y el aprovechamiento por los microorganismos ruminales. Por su parte, el material cortado con OF presentó un 10% más de TNoD, con contenido de lignina, que limitaría la degradación del material en el rumen (Echenique et al., 2008). A las 6h de incubación ruminal la proporción de mesófilo remanente fue un 14% menor (TRD AF = 6 ± 0,31; TRD OF = 7 ± 0,31, p<0,05, Figura 1) mientras que el TLD remanente fue un 3% mayor, probablemente como consecuencia de la reducción del mesófilo en los cortes de AF. Luego de las 6h de incubación, no se observaron diferencias significativas entre tratamientos (Fig. 1). Estos resultados permiten inferir que la AF influyó positivamente en la calidad nutricional. Estos resultados acuerdan con estudios previos en la misma especie (Bucat, 2019; Fernández Pepi et al., 2018).

Conclusiones

Defoliar con alta frecuencia – al 50% del valor de la VMF; ≈230 grados.días⁻¹-- mejoró la degradabilidad del mesófilo (TRD) y la calidad nutricional de *Urochloa brizantha* cv *marandú*. En contraposición, defoliar con una frecuencia cercana a su VMF aumenta la proporción de tejidos no degradables; xilema y esclerénquima. Restan establecer otros parámetros de calidad relacionados con la pared celular (fibra y lignina) para complementar esta información.

Agradecimientos

Este trabajo se realizó dentro del proyecto UBACyT 2018 20020170200277BA y de la Beca estímulo UBACyT (Resol. CS 1245/18)

Bibliografía

BUCAT, M. 2019. Tesis de Grado (Ing. Agrónomo) FAUBA.
 ECHENIQUE V.; PESSINO S.; DÍAZ M.; SELVA J.P., LUCIANI G.; ZAPPACOSTA D.M.; CERVIGNI G.; MEIER M.; GARBUS I.; CARDONE S.; MIRANDA, R. y SPANGENBERG G. 2008. Rev. Arg. Prod. Anim. 28 (2): 147-164.
 FERNÁNDEZ PEPI, MG; RODRIGUEZ, A; GATTI, L.; JAURENA, G.2018. Rev. Arg. Prod. Anim. 38 (1): 314
 FULKERSON, W.; SLACK, K., 1994. Grass and Forage Science 49:373-377.

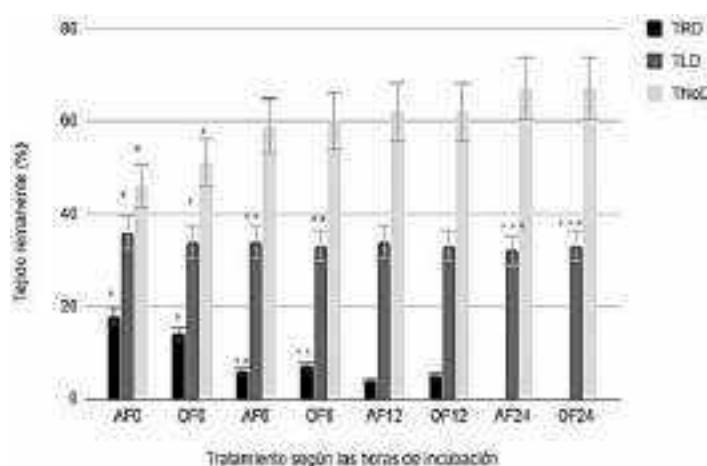


Figura 1. Valores medios y desvíos del remanente de cada tipo de tejido, según los tratamientos de frecuencia de corte (AF/OF) y tiempos de incubación en rumen (0, 6, 12 y 24 h). TRD (tejido rápidamente degradable), TLD (tejido lentamente degradable), TNoD (Tejido no degradable), Las significancias estadísticas se consideran con un p<0,05, indicadas con *.